This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

(11) Publication number:

2001-250008

(43)Date of publication of application: 14.09.2001

(51)Int.CI.

G06F 17/60

(21)Application number: 2000-377668

(71)Applicant: RICOH CO LTD

(22)Date of filing:

12.12.2000

(72)Inventor: SAKAKIBARA YUTAKA

NISHIDA HIROSHI

(30)Priority

Priority number: 11375652

Priority date: 28.12.1999

Priority country: JP

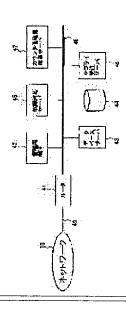
(54) SYSTEM, METHOD AND CENTER FOR SUPPORTING CUSTOMER, CUSTOMER INFORMATION UTILIZING SYSTEM, AND EQUIPMENT ARRANGED AT CUSTOMER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely perform customer support by widely acquiring the information on equipment arranged at a customer and providing various kinds of convenience to the customer while utilizing the use amount information and quality information of the equipment.

SOLUTION: Each of equipment 11-1N arranged at the customer is a printer, a copy machine or a FAX. The customer support center 11 collects and stores the user information showing the use of the equipment 11-1N located with the customer and the quality information showing the quality of the equipment. Besides, this collected information is distributed to customer information utilizing systems 121-12N as it is or after being worked. Besides, each of customer information utilizing systems 121-12N accesses the storage means of the customer support center 11 and supports the customer by arbitrarily acquiring the use information and the quality information stored in this storage means.

機器の保守・管理業務を行う直導情報利用システム の例を設理するための四



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

では、心臓がない

Japanese Publication for Unexamined Patent Application No. 250008/2001 (Tokukai 2001-250008)

(A) Relevance to claim

This document has relevance to <u>claims 1 to 29</u> of the present application.

(B) <u>Translation of the Relevant Passages of the</u> Document

[WHAT IS CLAIMED IS]

[CLAIM 11]

The customer supporting system as set forth in claim 1, wherein: the quality information includes supply instruction information which indicates that it is required to supply the consumables of the device, and a supply box which stores the consumables is provided to the customer having the device, and the supply box grasps how each of the consumables is stored, and has a transmitting section for transmitting the supply instruction information to the customer supporting center when it is required to supply the consumables.

[CLAIM 30]

The customer supporting method as set forth in claim 21, wherein the customer information use system, which covers the supplying job with respect to the consumables in the device, receives the use amount

我三年子一等軍門

information from the customer supporting center, so as to supply and manage the consumables.

[CLAIM 32]

The customer supporting method as set forth in claim 30, wherein the customer information use system, which covers the supplying job with respect to the consumables in the device, obtains stock information with respect to the consumables in the device, and in a case where the stock information is less than a predetermined amount, the consumables are regarded to be ordered, and the customer information use system orders the consumables in place of the customer.

[0193]

- -

(As to the supply box provided in the device 1)

The supply box 111 includes: a supply A; a supply B; a

storing state judging section 114; and a network

interface section 113.

[0194]

The supply box 111 is a storage box for storing a consumable (supply) of a predetermined amount which corresponds to the device 1 used by the user, and is provided to each customer as required.

[0195]

For example, in a case where the device used by the user is an electrophotographic type printer, n pieces (A1 to An) of toner cartridges (supply A) corresponding to the printer, and m (B1 to Bm) pieces of

TO SANCE SEED

.

papers which are exclusively used in the printer are stored in the supply box. In the supply box 111, the number of remaining pieces of each supply or a use amount of each supply is detected by the sensor means 112A and 112B. In accordance with the detecting result given by the sensor means 112A and 112B, the storing state judging section 114 compares the number of remaining pieces or the use amount with a threshold which has been set in advance for consumable. Thus, how each consumable is stored is grasped. For example, in a case where the number of remaining pieces of the supply A is less than the threshold value that has been set, the storing state judging section 114 corresponding to the supply A generates supply instruction information with respect to the supply A, and transmits the supply instruction information via the network interface section 113 provided in the supply box 111 and the LADP 70 of the device 1:

[0196]

Note that, in the drawing of the embodiment, the network interface section 113 of the supply box 111 is connected to the LADP 70, and the supply instruction information in the supply box 111 is transmitted via the LADP 70, but the network interface section 113 of the supply box 111 may be directly connected to the network 110 so as to transmit the supply instruction

医型型性

data to the customer supporting center 11.

[0197]

Further, the storing state judging section 114 may be provided in each supply or may be shared by supplies. Further, the storing state judging section 114 may be provided in the sensor means 112A and 112B for each supply.

[0198]

By using the supply box in the customer supporting system of the present invention, the following arrangement can be realized. For example, a maker of the customer device provides the supply box free of charge to the customer who wants to use the supply box, and in accordance with the supply instruction data the maker of the customer device received at the customer supporting center, the maker of the customer device charges the user for the consumable or performs the accounting settlement. Thus, the user can avoid a shortage (absence) of a required consumable upon using the device, and an appropriate charging or accounting settlement can be performed according to the amount of consumables used by the user.

Þ 3 揷 ሞ Þ 戡

Ξ

(11)特許出廣公開番号

特別2001-250008

	302A			302
	ZEC			ZEC
5B049	138	17/60	G06F	138
f-₹3-}`(\$			P I	# 53140#F
平成13年9月14日(2001.9.14)	平成13年9月	(43)公開日		
P2001-250008A)	(P2001-			

(21) Prt CT

G06F 17/60

318

等値観点 未開込 観点型の表39

ဥ

(金 21 頁) 318H 302C

海林西市投入

6009			
Fターム(争事) 58049 BB11 0005 0008 0221 000	-45 J		
弁理士 伊東 忠彦			
(74) 代理人 100070150	(74)₽		
会社リコー内			
JU京都大田区中周込1丁目3番6号			
発明者 西田 格	(72) 頻明者	日本 (J P)	(33) 儀先權主張国
会社リコー内		平成11年12月28日 (1999, 12, 28)	(32) 飯先日
東京都大田区中周込1丁目3番6号		特置 平11-375652	(31)優先権主要番号 特蘭平11-375652
光明者 神原 東	(72)発明者		
東京都大田区中馬込1丁目3番6号		平成12年12月12日(2000.12.12)	(22)出版日
条共命件フロー			
(71)出現人 000008747	(71)#	特爾2000-377688(P2000-377688)	(21)出資券号

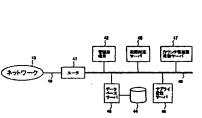
区中层近1丁目3番6号 株式 ż 区中馬达1丁目3番6号 株式 東田郡 8811 0005 0008 0021 0004

(54) [発明の名称] れた機器 題客支援システム、顧客支援方法、顧客支援センター、顧客情報利用システム及び顧客に記量さ

とを目的とする。 するとともに、機器の使用最情報及び品質情報を利用し (57) 【販売】 て、顧客に各種便益を提供し、确実な顧客支援を行うこ (開題) 顧客に配置された機器の情報を広範囲に取得

セスし、この記憶手段に記憶されている使用最情報及び 1 ~ 1 2Nは、願客支援センター 1 1 の記憶手段にアク 品質情報を、任意に取得して、顧客の支援を行う。 そのまま、又は加工して、顧客情報利用システム121 最を示す使用最情報及び前記機器の品質を示す品質情報 ンター 1 1 は、顧客に配置された機器 1 1 ~ 1 Nの使用 リンタ、模写機、ファクス等の機器である。顧客支援セ ~12Nに配信する。また、顧客情報利用システム12 とを収集して記憶する。また、収集したこれらの情報を [解決手段] 顧客に配置された機器 11 ~ 1N は、プ

他のの数字・管理機関を行う数を開発を活り入するの数を設定するための数



【特許請求の範囲】

の支援を行う顧客情報利用システムとを有し、 で接続され、該顧客支援センターの情報を利用して顧客 る顧客支援センターと、該顧客支援センターと通信回線 顧客情報を通信回線を利用して収集して記憶又は転送す 用して、脳客の支援を行う脳客支援システムにおいて、 【請求項1】 顧客に配置された機器に関する情報を活

おべて、

のまま又は加工して記憶する機器情報記憶手段とを有 信する集配部と、前記使用量情報及び前記品質情報をそ **患情報及び前記機器の品質を示す品質情報とを収集・配** 前記顧客支徴センターは、前記機器の使用量を示す使用

顧客の支援を行うことを特徴とする顧客支援システム。 収集した前記使用量情報及び前記品質情報を利用して、 前記顧客情報利用システムは、前記顧客支援センターが [請求項2] 請求項1記載の顧客支援システムにおい

とを示すアラーム情報とを含み 故様ではないがメンテナンスを必要とする状態であるこ 前配品質情報は、故障していることを示す故障情報及び

8

は、利用回数情報を含むことを特徴とする顧客支援シス 前記使用量情報には、前記機器が画像処理装置の場合

【請求項3】 請求項2記載の顧客支援システムにおい

テムにその旨を通知するとともに、 き、機器の保守・管理業務を扱う前記顧客情報利用シス 前配顧客支援センターは、前記故障情報を受信したと

から、所定時間後に、故障した機器の品質情報を取得 前記顧客支援センターは、前記故障情報の通知を受けて

障情報キャンセル処理部を有することを特徴とする顧客 支援システム。 と判断されるときは、前記故障情報をキャンセルする故 該品質情報により、故障した機器が正常に穀働している

【請求項4】 請求項2記載の顧客支援システムにおい

報を受信したとき、 前記顧客支援センターは、前記故障情報又はアラーム情

処理部を有することを特徴とする顧客支援システム。 ない状況の場合は、該故障情報を破棄する故障情報破棄 前記機器の状況から判断して、故障又は不具合が発生し [請求項5] 請求項2記載の顧客支援システムにおい

前記顧客支援センターは、前記故障情報を受信したと

ないことを特徴とする顧客支援システム **前記故障情報への対応が不要な場合は、故障情報と扱わ** 【請求項6】 請求項2記載の顧客支援システムにおい

することを特徴とする顧客支援システム。 |陽の修復に不必要な情報を削除するフィルタ処理部を有 前記顧客支援センターは、前記故障情報から、機器の故 【請求項7】 請求項5又6記載の顧客支援システムに

とを特徴とする顧客支援システム。 の故障又は不具合を予測する故障予測処理部を有するこ 又は前記フィルタ処理部で削除した情報を用いて、将来 前配顧客支援センターは、故障情報と扱わない故障情報 [8 函分報] 請求項2記載の顧客支援システムにおい

て処理することを特徴とする顧客支援システム。 前記アラーム情報を受信したときは、故障情報とみなし 前記顧客支援センターは、周一の前記機器から連続して 【請求項9】 請求項1記載の顧客支援システムにおい

設定処理部を有することを特徴とする顧客支援システ て、核対象機器の使用に関する情報を取得する情報取得 前記顧客支援センターは、対象機器又は時間を指定し

[請求項10] 請求項1記載の顧客支援システムにお

テムに通知することを特徴とする顧客支援システム。 処理部は消耗品の補給業務を扱う前配顧客情報利用シス 品を補給するための補給指示処理部を有し、該補給指示 品使用情報を用いて、前記顧客に配置された機器の消耗 前記顧客支援センターは、前記使用量情報又は前記消耗 【請求項11】 請求項1記載の顧客支援システムにお

前記品質情報には、機器の消耗品の補充が必要であるこ 前記機器の配置された顧客には、消耗品を保管するサブ とを示す補給指示情報を含み

を把握し、消耗品の補充が必要となったとき、前記顧客 **抜サプライボックスは、消耗品毎に、消耗品の保管状態** ライボックスを配備し、

有することを特徴とする顧客支援システム。 支援センターに、前記補給指示情報を送信する送信部を 【請求項12】 請求項2記載の顧客支援システムにお

前配期客支援センターは、前記アラニム情報を受信した ることを特徴とする顧客支援システム。 う前記顧客情報利用システムに、転送する転送部を有す とき、アラーム情報の一部を機器の保守・管理業務を扱

[請求項13] 請求項2記載の顧客支援システムにお

ることを特徴とする顧客支援システム。 う前配顧客情報利用システムに、転送する転送部を有す て、核加工したアラーム情報を前記保守・管理業務を扱 前記顧客支援センターは、前記アラーム情報を加工し

請求項1記載の顧客支援システムにお

8

特 期 2001-250008 (P2001-250008A) 0.

30.00

ź

STATE TO A

.

特別2001-250008(P2001-250008A)

前記顧客情報利用システムは、前紀使用量情報及び前記 品質情報を利用して、顧客の支援を行うことを特徴とす る顧客支援方法。 [請求項15] 請求項2記載の顧客支援システムにお

【請求項22】 請求項21配載の顧客支援方法におい

器の機能別、サイズ別情報と特定顧客の使用量情報とを 機器の販売業務を扱う顧客情報利用システムは、販売機 取得し、

情報及び該特定顧客の示した条件を用いて、顧客に適し 該販売機器の機能別、サイズ別情報と特定顧客の使用量 た機器の情報を提供することを特徴とする顧客支援方

> 前記機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システム は、前配爾客に配置された機器の品質情報に基づいて該 機器が故障であること確認した後、前配顧客に配置され た機器の修理を行うよう指示することを特徴とする顧客 [請求項17] 請求項15又は16配載の顧客支援シ

前配顧客に配置された機器の状況を確認することを特徴 【請求項16】 請求項15記載の顧客支援システムに

とする脳客支援システム。

機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システムは、 前記顧客支援センターから前記故障情報を受けたとき、 [請求項23] 請求項22記載の顧客支援方法におい

前配顧客に対する機器の情報提供は、顧客の条件及び提 [請求項24] 請求項22又は23記載の顧客支援方 供理由を同時に示すことを特徴とする顧客支援方法。

[請求項25] 請求項21記載の顧客支援方法におい 前記機器の販売業務を扱う顧客情報利用システムを、前 配顧客宅から通信回線を利用して、選隔端末により行う ことを特徴とする顧客支援方法。 缶において、

は、脳客支援センターからの故障情報の受信から、故障 の復旧までの状態の進捗状況の管理を行うことを特徴と 【静水項18】 請水項1配載の顧客支援システムにお

する顧客支援システム。

前記機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システム

ステムにおいて、 支援システム。

機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システムは、

道隔から、顧客に配置された機器の設定を変更すること により、機器の復旧を行うことを特徴とする顧客支援方 前配顧客支援センターから、前記故障情報又はアラーム 情報を受けたとき、

g

発注対象の顧客に配置された機器の状態との比較を行い

機器の消耗品の補充業務を扱う前配顧客情軽利用システ

機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システムは、

ムが消耗品の発注を行う消耗品発注情報を発したとき、

消耗品発注情報の確認を行うことを特徴とする顧客支援

[請求項19] 請求項2記載の顧客支援システムにお

システム。

利用回数情報が急激に変動したとき、その値が異常であ

るか否かを確認することを特徴とする顧客支援システ

機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システムは、

[請求項26] 請求項25配載の顧客支援方法におい

前記機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システム

器の復旧を行うことができない場合は、連帯なく、修復 ための人の平配を行うことを特徴とする顧客支援方法。 【開水項27】 開水項21記載の顧客支援方法におい 顧客に配置された機器の設定を変更することにより、機

[謝水項20] 請求項1記載の顧客支援システムにお

前配顧客支援センターから、前記使用量情報及び前記品 質情報を受けて、該情報を処理して定期的に機器の検診 [精水項28] - 請水項21記載の顧客支援方法におい 機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システムは、 を行うことを特徴とする顧客支援方法。

50 前記顧客支援センターから、前記使用盘情報及び前記品 機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システムは、

5顧客情報利用システムで用いられる顧客支援方法にお

後センターで収集・加工した情報を用いて顧客を支援す

【請求項21】 顧客に配置された機器、抜機器の情報 を通信回線を用いて集配・加工する顧客支援センター及 **び該顧客支援センターと通信回線で接続され、該顧客支**

は、前配顧客支援センターから補給指示指を受け、当該 機器の消耗品の補給を行うことを特徴とする顧客支援シ

機器の消耗局の補充業務を扱う顧客情報利用システム

質情報を受けて、保守・管理作業の品質管理を行うこと

【腈水頂29】 | 請水頂21記載の顧客支援方法におい を特徴とする顧客支援方法。

該人工知能の知識データと顧客支援センターから得た情 報に基づいて、顧客の機器の故障か否かの判断を行うこ 機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システムは、 人工知能のデータベースを有し、

[請求項30] 請求項21記載の顧客支援方法におい とを特徴とする顧客支援方法。

は、前記顧客支援センターから、前記使用量情報を受け 消耗品の補充・管理を行うことを特徴とする顧客支 機器の消耗品の補充業務を扱う顧客情報利用システム

【酵水項31】 請水項30記載の顧客支援方法におい

【請求項32】 請求項30記載の顧客支援方法におい ムは、休日の所定の日時前に、機器の消耗品の在庫の情 前記機器の消耗品の管理業務を扱う顧客情報利用システ 報を得ることを特徴とする顧客支援方法。

ムは、機器の消耗品の在庫の情報を得て、所定量以下の **耗品を顧客に代わって、発注することを特徴とする顧客** 前記機器の消耗品の管理業務を扱う顧客情報利用システ 場合に、当該消耗品の受注を受けたことにして、当該消

[請求項33] 請求項21配載の顧客支援方法におい 友援方法。

機器の企画業務を扱う顧客情報利用システムは、前記顧 客支援センターから、前配使用量情報及び前配品貨情報 を受けて、機器の使用実態を把握し、次期機器の企画を 行うことを特徴とする顧客支援方法。

し、機器の品質の向上を図ることを特徴とする顧客支援 客支援センターから、前記使用量情報及び前記品質情報 機器の設計業務を扱う顧客情報利用システムは、前配顧 を受けて、歴別、機種別、機械別に、品質情報を取得

[請水項35] 請水項21記載の顧客支援方法におい

部門での品質管理を実体に合わせることを特徴とする顧 客支援センターから、前配使用量情報及び前配品質情報 機器の生産業務を扱う顧客情報利用システムは、前配顧 を受けて、機器の寿命及び部品の耐久性を把握し、生産 客支援方法。

た機器に関する。

う業務の一部又は全部を顧客支援センターが行うことを 載の顧客支援方法において、顧客情報利用システムが行

50 定されていた。

特徴とする顧客支援方法。

[請求項37] 顧客に配置された機器、駭機器の情報 を通信回線を用いて集配・加工する顧客支援センターで きって、

前記機器の使用量を示す使用量情報及び前記機器の品質 前記使用量情報及び前記品質情報をそのまま又は加工し を示す品質情報とを収集・配信する集配部と、 て記憶する機器僧報記憶手段とを有し、

【諸求項38】 顧客に配置された機器、該機器の情報 を通信回線を用いて集配・加工する顧客支援センター及 び該顧客支援センターと通信回線で接続され、顧客支援 センターで収集・加工した情報を用いて顧客を支援する 用システムに、前記収集・加工した情報を提供すること により、顧客に配置された機器に関する情報を活用して 顧客の支援を行うことを特徴とする顧客支援センター。 該顧客支援センターと通信回線で接続された顧客情報科 顕客情報利用システムであって、

前記職客支援センターが収集した前配使用量情報及び前 顧客に配置された機器に関する情報を括用して、個別に 顧馨の支援を行うことを特徴とする顧客情報利用システ 記品質情報を利用して顧客を支援する処理部とを有し、 顧客を支援するための情報を配憶する記憶手段と、

【請求項39】 顧客に配置された機器、該機器の情報 び豚顧客支援センターと通信回線で接続され、顧客支援 センターで収集・加工した情報を用いて顧客を支援する 脳客情報利用システムから構成される顧客支援システム を通信回線を用いて集配・加工する顧客支援センター及 における顧客に配置された機器であって、

ら、機器の状態を示す情報が送られ、前記操作画面に当 該機器の状態を表示することを特徴とする顧客に配置さ 当該機器の操作に利用する操作画面及び当該機器の状態 核状態表示ボタンをおすと、前配顧客支援センターか を表示するための状態表示ポタンを有し、 e

[発明の詳細な説明] れた機器。

[0001]

所有する機器のデータの有効活用を図ることにより顧客 の支援を図る顧客支援システム、顧客支援方法、顧客支 接センター、顧客情報利用システム及び顧客に配置され ステム及び顧客に配置された機器に係り、特に、顧客が ム、顧客支援方法、顧客支援センター、顧客情報利用シ 【発明の属する技術分野】本発明は、顧客支援システ

【従来の技術】顧客に配置された機器の状態を遠隔監視 で、機器情報を収集するもので、その使用する用途が限 して、必要な処理を行うことは、従来から知られてい た。しかしながら、従来例のシステムは、特定の観点 [0002]

14 BE 2001-250008 (P2001-250008A)

3

客を支援することができないという問題がある。 使用情報又は機器の状態情報を得るだけでは、充分に顧 て、直接的に便益を与えようとしたとき、単に、機器の 支援する観点、例えば、ユーザに機器のデータを用い 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、顧客を 【0005】例えば、機器の使用情報だけ、又は機器の

ンが搭載され、機器自体の情報化が進んでいる。しかし あり、顧客の支援が万全でないことでもある。 は、機器の保守・管理が完全にできないということでも い。機器の状態を完全に知ることができないということ 品質情報だけでは、完全な機器状態を知ることはできな 【0006】また、ユーザに配置される機器にはマイコ

効活用するシステムが存在していないという問題があ 利用できるシステムであって、機器で発生した情報を有 ながら、顧客、製品提供者、機器の保守・管理者全体で 【0007】そこで、本発明は、上記問題点に鑑みなさ 8

行うことを目的とする。 利用して、顧客に各種便益を提供し、確実な顧客支援を に取得するとともに、機器の使用最情報及び品質情報を れたものであり、顧客に配置された機器の情報を広範囲

ば、図1における顧客支援センター11、図3における して収集して記憶又は転送する顧客支援センター(例え トワーク13、図2におけるネットワーク10)を利用 いて、顧客情報を通信回線(例えば、図1におけるネッ 報を活用して、顧客の支援を行う顧客支援システムにお 末1、図6における顧客に配置された機器)に関する情 明は、顧客に配置された機器(例えば、図1における娼 [8000] 【課題を解決するための手段】請求項1に記載された発

る顧客情報利用システム12、図4、図5における顧客 情報及び前記品質情報を利用して、顧客の支援を行うこ ステムは、前配顧客支援センターが収集した前配使用量 億する機器情報記億手段とを有し、前記顧客情報利用シ 使用量情報及び前記品質情報をそのまま又は加工して記 品質を示す品質情報とを収集・配信する集配部と、前記 は、前記機器の使用量を示す使用量情報及び前記機器の 情報利用システム)とを有し、前記顧客支援センター 支援を行う顧客情報利用システム(例えば、図1におけ 接続され、該顧客支援センターの情報を利用して顧客の 顧客支援センター)と、該顧客支援センターと通信回線 (例えば、図1及び図2におけるネットワーク10) で

【0009】請求項1記畝の発明によれば、顧客支援を

供し、確実な職客支援を行うことができる。 て、顧客の支援を行うことにより、顧客に各種便益を提 ・配借し、顧客情報利用システムは、その情報を活用し 示す使用量情報及び機器の品質を示す品質情報とを収集 ンターは、顧客に配置された機器より、機器の使用量を

とを含み、前配使用量情報には、前配機器が複写機等の ナンスを必要とする状態であることを示すアラーム情報 載の顧客支援システムにおいて、前記品質情報は、故障 画像処理装置の場合は、利用回数情報を含むことを特徴 していることを示す故障情報及び故障ではないがメンテ 【0010】請求項2に記載された発明は、請求項1記

【0011】請求項2記載の発明によれば、活用する情報として、故障情報、アラーム情報及び利用回数情報を 用いることにより、個々の状況に対応した顧客支援を行

務を扱う前記顧客情報利用システムにその旨を通知する 徴とする。 は、前記故障情報を受信したとき、機器の保守・管理案 ンセルする故障情報キャンセル処理部を有することを特 黎働していると判断されるときは、前記故障情報をキャ 報を取得し、該品質情報により、故障した機器が正常に 知を受けてから、所定時間後に、故障した機器の品質情 とともに、前記顧客支援センターは、前記故障情報の通 戯の顧客支援システムにおいて、前記顧客支援センター 【0012】請求項3に記載された発明は、請求項2記

対応を行うことができる。 報をキャンセルすることにより、効率的な故障情報への 復旧していれば、願客への対応を不要と判断し、故障情 受けても、一定時間後に、当該機器の復旧確認を行い、 【0013】請求項3記載の発明によれば、故障情報を

配機器の状況から判断して、故障又はアラームが発生し 処理部を有することを特徴とする。 ない状況の場合は、駭故障情報を破棄する故障情報破棄 は、前記故障情報又はアラーム情報を受信したとき、前 戯の顧客支援システムにおいて、前記顧客支援センター 【0014】請求項4に記載された発明は、請求項2記

巧を無くすことができる。 ることにより、無駄な故障情報又はアラーム情報への対 ラームが発生しない状況の場合は、該故障僧報を破棄す 【0015】請求項4記載の発明によれば、故障又はア

報に対する無駄な処理を無くすことができる。 不要な場合は、故障情報と扱わないことにより、故障情 る. 請求項 5 記載の発明によれば、故障情報への対応が 応が不要な場合は、故障情報と扱わないことを特徴とす は、前記故障情報を受信したとき、前記故障情報への対 戯の顧客支援システムにおいて、前記顧客支援センター 【0016】請求項5に記載された発明は、請求項2記

裁の顧客支援システムにおいて、前記顧客支援センター 【0017】請求項6に記載された発明は、請求項2記

> は、前記故障情報から、機器の故障の修復に不必要な情 報を削除するフィルタ処理部を有することを特徴とす

より、故障情報のデータ処理を効率的に行うことができ 6、機器の故障の修復に不必要な情報を削除することに 【0018】請求項6記載の発明によれば、故障情報か

伝送及びデータの記憶を効率的に行うことができる。 【0019】また、不要なデータがないので、データの

した情報を有効活用して、将来の故障又は不具合を予測 することができる。 故障情報と扱わない故障情報又はフィルタ処理部で削除 用いて、将来の故障又は不具合を予測することにより、 扱わない故障情報又はフィルタ処理部で削除した情報を を予測する故障予測処理部を有することを特徴とする。 処理部で削除した情報を用いて、将来の故障又は不具合 ターは、故障情報と扱わない故障情報又は前記フィルタ 6 記載の顧客支援システムにおいて、前記顧客支援セン 【0021】請求項7記載の発明によれば、故障情報と 【0020】請求項7に記載された発明は、請求項5又

なして処理することにより、顧客にとって、実質的な故 時と感じられるアラームを修復することができる。 連続してアラーム情報を受信したときは、故障情報とみ とする。請求項8記載の発明によれば、同一の機器から 信したときは、故障情報とみなして処理することを特徴 は、同一の前記機器から連続して前記アラーム情報を受 戯の顧客支援システムにおいて、前記顧客支援センター 【0022】請求項8に記載された発明は、請求項2記

紋の顧客支援システムにおいて、前記顧客支援センター 関する情報を取得する情報取得設定処理部を有すること は、対象機器又は時間を指定して、該対象機器の使用に 【0023】請求項9に記載された発明は、請求項1記

得することにより、必要な情報を必要に応じて得ること は時間を指定して、族対象機器の使用に関する情報を取 【0024】請求項9記載の発明によれば、対象機器又

の補給指示処理部を有し、該補給指示処理部は消耗品の 記載の顧客支援システムにおいて、前記顧客支援センタ 植給業務を扱う前配顧客情報利用システムに通知するこ て、前記顧客に配置された機器の消耗品を補給するため 一は、前記使用最情報又は前記消耗品使用情報を用い 【0025】請求項10に記載された発明は、請求項1

の消耗品を抽給するための補給指示を行うことにより 迅速で的確な消耗品の補充を行うことができる。 報又は消耗品使用情報を用いて、顧客に配置された機器 【0026】請求項10記載の発明によれば、使用量情

記載の顧客支援システムにおいて、前記品質情報には 【0027】請求項11に記載された発明は、請求項1

> は、消耗品毎に、消耗品の保管状態を把握し、消耗品の 機器の消耗品の補充が必要であることを示す補給指示情 記補給指示情報を送信する送信部を有することを特徴と 補充が必要となったとき、前記顧客支援センターに、 皆するサプライボックスを配偏し、該サプライボックス 報を含み、前記機器の配置された顧客には、消耗品を保 雲

な消耗品の補充を行うことができる。 し、消耗品の補充が必要となったとき、顧客支援センタ ボックスを設け、消耗品毎に、消耗品の保管状態を把擬 一に、補給指示情報を送信することにより、迅速で的確 【0028】請求項11記載の発明によれば、サプライ

システムに、転送する転送部を有することを特徴とす の一部を機器の保守・管理業務を扱う前記顧客情報利用 記載の顧客支援システムにおいて、前記顧客支援センタ 一は、前記アラーム情報を受信したとき、アラーム情報 【0029】請求項12に記載された発明は、請求項2

情報利用システムに転送することにより、迅速で的確な センターは、アラーム情報を保守・管理業務を扱う顧客 アラーム処理を行うことができる。 【0031】精水項13に記載された発明は、請水項2 【0030】請求項12記蔵の発明によれば、顧客支援

に、転送することにより、保守・管理業務を扱う顧客僚 ― ム情報を保守・管理業務を扱う顧客情報利用システム センターは、アラーム情報を加工して、破加工したアラ 報利用システムは、迅速で的確なアラーム処理を行うこ ステムに、転送する転送部を有することを特徴とする。 ム情報を前記保守・管理業務を扱う前記顧客情報利用シ 一は、前配アラーム情報を加工して、核加工したアラー 記載の顧客支援システムにおいて、前記顧客支援センタ 【0032】請求項13記載の発明によれば、顧客支援

器毎又は顧客毎に記憶する記憶手段を有することを特徴 **摂センターで加工した情報を、前記顧客に配置された機** 一は、該顧客支援センターが受信した情報及び該顧客支 記轍の顯客支援システムにおいて、前記顧客支援センタ 【0033】請求項14に記載された発明は、請求項1

効に活用することができるようになる。 することにより、記憶手段に記憶した情報を顧客支援セ した情報を、顧客に配置された機器毎叉は顧客毎に記憶 センターが受信した情報及び該顧客支援センターで加工 ンター及び顧客情報利用システムが、必要に応じて、 【0034】請求項14記載の発明によれば、顧客支援

た機器の状況を確認することを特徴とする。 一から前記故障情報を受けたとき、前記顧客に配置され 務を扱う顧客情報利用システムは、前配顧客支援センタ 記載の顧客支援システムにおいて、機器の保守・管理棄 【0035】耕水項15に記載された発明は、酢水項2

3

13 BI 2001-250008 (P2001-250008A)

.

C. Program

特別2001-250008(P2001-250008A)

[0037] 請求項15及び16記載の発明によれば、 顧客支援センターから故障情報を受けたとき、顧客に配 置された機器の状況を確認した後で故障情報に対応する 0038] 請求項17記載された発明は、課來項1 5又は16記載の顧客支援システムにおいて、相記機器 の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システムは、顧客 支援センターからの故障結構の受信から、故障の復日ま での状態の進歩状況の管理を行うことを特徴とする。 10039] 請求項17記載の発明によれば、顧客 での状態の進歩状況の管理を行うことを特徴とする。 10039] 請求項17記載の発明によれば、顧客 大略の進歩状況の管理を行うことを特徴とする。 での状態の進歩状況の管理を行うことを特徴とする。 での状態の進歩状況の管理を行うことを特徴とする。 でも問題に、知ることが可能となり、故障の復田までの 状態の進歩状況の管理を行い、故障の復田までの 状態の進歩状況の管理を行い、故障の復田までの が能の進歩状況を、いつ

に進めることができる。 [000年0] 諸状境18に記載された発明は、請求項1 (2000年2月) 諸状境18に記載された発明は、請求項 務を扱う顧客情報利用システムは、機器の消耗品の補充 業務を扱う前配額を情報利用システムが消耗品の補充 業務を扱う前配額を情報利用システムが消耗品の発注を 行う消耗品発注情報を発したとき、毎注対象の顧客に配置された機器の状態との表現を

部を行うことを等徴とする。 【0041】請求項18記載の発明によれば、機器の消 耗品の補充業務を扱う顧客債職利用システムが消耗品の 発注を行う消耗品発性情報を発したとき、発注対験の顧 客に配置された機器の状態との比較を行い消耗品発性情 報の確認を行うことにより誤った消耗品の発性を避ける

ことができる。 【0042】 請求項19に記載された発明は、請求項2 記載の顧客支援システムにおいて、機器の保守・管理業 務を投り顧客債報利用システムは、利用回数債線が急激 務を扱り顧客債報利用システムは、利用回数債線が急激 に変動したとき、その値が異常であるか否かを確認する

ことを特徴とする。 【0043】請求項19記載の発明によれば、利用回数 情報が急騰に変動したとき、その値が異常であるか否か を確認することにより、的確な対応を行うことができ る。 10044】請求項20に記載された発明は、請求項1 記載の顕客文録システムにおいて、機器の消耗品の補充 業務を扱う顧客指離利用システムは、前記顧客支援セン ターから補給指示指を受け、当該機器の消耗品の補給を

行うことを特徴とする。 【0045】様米項20記載の発明によれば、機器の消 科品の補充業務を扱う顧客情報利用システムは、顧客支 経品の補充業務を扱う顧客情報利用システムは、顧客支 提センターから補給指示指を受け、当該機器の消耗品の

楠給を行うことにより、最適な消耗品の補充・管理を行

うことができる。

プレニアルである。 「00446] 精水項21に記載された発明は、顧客に配 置された機器(例えば、図1における端末1、図6における確実に配置された機器)、蘇機器の情報を通信回線 (例えば、図1におけるネットワーク13、図2におけ るネットワーク10)を用いて集配・加工する鋼客支援 センター(例えば、図1における脳客支援センター1

センター (物スは、図ュにより、の本でとり、 1、図3における離客を提せっか、及び膝綱を支援を リッーと通信回線(例えば、図1及び図2におけるネッ トワーク10)で接続され、膝顧客支援センターで収集 ・加工した情報を用いて顧客を支援する顧客情報利用シ ステム(例えば、図1における顧客情報利用システム1 2、図4、図5における顧客情報利用システム)で用い られる顧客支援方法において、前記顧客支援センター

られる解析文成のおにおいて、明848年では、日間の機能の に、前記機能の促用機を不す使用量が限める 品質を示す品質情報とな類配し、さらに、即認備等支援 センターは、前記使用機構設が補記品質情報の全部又 は一部を設建し、前記機等機能利用システムは、前記使 用量体機及び前記品質情報を利用して、顧客の支援を行 うことを特徴とする。

[0047] 請求項21記載の発明によれば、顧客支援 センターは、機器の使用量を示す使用量情報及び機器の 品質を示す品質情報とを集配し、使用量情報及び品質情 報を記憶し、顧客情報利用システムは、使用量情報及び 品質情報を利用することにより、顧客に各種便益を提供

し、確実な顧客支援を行うことができる。 【0048】謝米項22に記載された翌朝3日は、諸米項2 1配載の顧客支援方法にた、機器の販売業粉を扱う 動物情報利用シアチムは、販売機器の機能別、サイズ別 情報と特定顧客の使用量情報とを取得し、蘇販洗機器の 機能別、サイズ別情報と各定額等の使用量情報及び該移 機能別、サイズ別信機と特定顧客の使用量情報及び該移 定額等の示した条件(条件のない場合も含む)を用い て、顧客に適した機器の情報を提供することを特徴とす て、顧客に適した機器の情報を提供することを特徴とす る。 2004年)請求項23に監載された発明は、請求項2 202歳の顧客支援方法において、前記顧客に対する機器 の情報維収は、顧客の条件及び提供理由を同時に示すことを特徴とする。

「0050] 請求項24に記載された発明は、請求項22又は23記載の顧客支援力法において、前記職器の販売を扱う活成を扱って、前記職器の販売業務を扱う顧客情報利用システムを、前記職等化から通信回議を利用して、道路端末により行うことを特徴と

、。。。 「0051】請求項22~24記載の発明によれば、販売機器の機能別、サイズ別情報と特定顧客の使用動情報 及び解析に顧客の示した条件を用いて、顧客に適した職 器の情報を提供することにより、顧客に対して、整業費 を的確且の迅速に行うことができる。

を的確且の迅速に行うことができる。 so 【0052】また、遠隔端末を用い、顧客宅において、

を行うことを特徴とする。

100631 開水項30記載の発明によれば、機器の消耗のの利用水道30記載の発明によれば、機器の消光を扱う顕常情報利用システムは、顕客支援センターから、使用量情報を受けて、消耗品の補充・管理業務を、顕客支援センターとは、別のシステムで行うことにより、観客支援センターにおける処理負担を軽減することができ

[0064]また、専門の消耗品の補充・管理システン が消耗品の補充・管理業務を行うので、最適な消耗品の 補充・管理を行うことができる。

[0065] 謝米項31に記載された発明は、請米項3 0記載の顧客支援方法において、前記機器の消耗品の管理業務を扱う顧客情報利用システムは、休日の所定の日時間に、機器の消耗品の在庫の情報を得ることを特徴と [0066] 精栄煩31配載の発明によれば、休日の所定の日時前に、機器の消耗品の在庫が循報を得て、必要な消耗品の補充を行うことにより、休日における消耗品が不足する事態を避けることができる。

[0067] 請求項32に記載された発明は、請求項3 0記載の顧客支援方法において、前記機器の消耗品の管理業務を扱う顧客情報利用システムは、機器の消耗品の在庫の情報を得て、所定量以下の場合に、当該消耗品の受性を受けたことにして、当該消耗品を顧客に代わって、発注することを特徴とする。

[0068] 請求項32記載の発明によれば、機器の消耗品の在庫の情報を得て、所定量以下の場合に、当該消耗品の受性を受けたことにして、当該消耗品を顧客に代わって、発注することにより、消耗品の発注を迅速に行わって、発注することにより、消耗品の発注を迅速に行

うことができる。 [0069] 諸水項33に記載された発明は、請水項2 11記載の顧客す鍵分法において、機器の企画業務を扱う 顧客情報利用シスチムは、前記顧客支援センターから、 輸出使用報報及が前記品質情報を受けて、機器の使用 実施を把握し、次期機器の企画を行うことを特徴とす る。 【0070】酵水項33粒較の発明によれば、使用量情報及び品質情報を受けて、機器の使用実態を把握し、次期機器の企画を行うことにより、顧客のニーズに適合し、 期機器の企画を行うことにより、顧客のニーズに適合し

た機器の企画を行うことができる。 [007] 請求項34に記載された発明は、請求項2 当的機の調客支援方法において、機器の設計業務を扱う 顧客情報利用システムは、前記顧客支援センターから、 前記使用集材機及び前記品質情報を受けて、歴別、機種 別、機械別に、品質情報を吸消し、機器の品質の向上を

図ることを特徴とする。 【0012】請求項34記載の発明によれば、使用豊情 報及び品質情報を受けて、歴別、機種別、機械別に、品 質情報を取得することにより、機種毎の故障の質向及び

提案書を作成して提示できるので、タイムリーな提案を

行うことができる。 [0053] 請求項25に記載された発明は、請求項2 11記載の顕考支援方法において、機器の保守・管理業務 を扱う範容権報利用システムは、前記覇客支援センター から、前記政障権殺又はアラーム情報を受けたとき、選 届から、顧客に配置された機器の設定を変更することに より、機器の貸旧を行うことを特徴とする。

[0054] 郡東寅26に記載された発明は、請求瑱25記載の編案支援方法において、前記機器の保守・管理 英務を扱う顧客情報利用システムは、顧客に配置された機器の設定を変更することにより、機器の復旧を行うことができない場合は、連帯なく、修復ための人の手配を行うことを特徴とする。

[0055] 期状項25及び26記載の発明によれば、 遠隔から、顧客に配置された機器の設定を変更すること により、迅速で的確な機器の質用を行うことができる。 [00.56] 請求項27に記載された発明は、請求項2 社級の顧客支援方法において、機器の保守・智慧教 を扱う顧客情報和用シフタムは、前記職等支援センター から、前記使用監情報及び前記品質情報を受けて、該情 報を処理して定期的に機器の検診を行うことを特徴とす

20

の。 「0057」請求項27記載の発明によれば、使用量情 個及び品質情報を受けて、該情報を処理して定期的に機 器の検診を行うことにより、機器が故障することなく、 格略、正常に稼働を続けることができる。

品は、上面に実施したので、 1回の581 路水質28に記載された発明は、請水質2 1記載の顕客文度方形において、機器の保守・管理業務 を扱う難塞信頼利用システムは、前記顧客支援センター から、前記使用監情報及び前記品質情報を受けて、保守 ・管理作業の品質管理を行うことを特徴とする。

・實施下来の30周日4447.)」によって、 1005の19日本項の20周辺の発明におけば、移に、印質値能により、サードスマンを成蹊した彼の複雑の存理 の状態を記載することができ、保中・管理作業の品質管 理を行うができる。

[0060]請求項29に距離された発明は、請求項2 1記載の顧客支援方法において、機器の保守・管理業務 を扱う顧客情報利用システムは、人工知能のデータベースを有し、成人工知能のが断難データと顧客支援センターから得た情報に基づいて、顧客の機器の故障が否か。

断を行うことを特徴とする。 [0061] 請求項29請義の発明によれば、人工知能 10061] 請求項29前義の表明によれば、人工知能 201歳デーラと顧客支援センターから得た情報に基づい で、顧客の機器の故様かざかの判断を行うことにより、 迅速で的機を放験の修理を行うことができる。

【0062】請求項30に記載された発明は、請求項21記載の顧客支援方法において、機器の消耗品の補充業務を扱う顧客情報利用システムは、前記顧客支援センターから、前記使用量情報を受けて、消耗品の補充・管理

8

8

特 開 2001-250008 (P2001-250008A)

:`.,

【0073】請求項35に記載された発明は、請求項21配載の顧客支援方法において、機器の生産業務を扱う 顧客情報利用システムは、前記顧客支援センターから、 前記使用量情報及び前記品質情報を受けて、機器の寿命 及び前品の耐久性を把握し、生産部門での品質管理を実 体に合わせることを特徴とする。

【0074】請求項35記載の発明によれば、使用量情報及び前記品質情報を受けて、機器の寿命及び部品の研入性を把握し、生産部門での品質管理を実体に合わせることができる。

【0075】 請求項36に記載された発明は、請求項2 3ないし33いずれかー項記載の顧客支援方法において、顧客情報利用システムが行う業務の一部又は全部を顧客支援センターが行うことを特徴とする。

【0076】請求項36記載の発明によれば、顧客情報利用システムが行う業務の一郎又は全部を顧客支援センターが行うことにより、ダイナミックな顧客支援システムにおける業務の切り分けを行うことができる。

置された機器、該機器の情報を通信回線を用いて無配・加工する顯客支援センター (例えば、図1における脚客支援センター)で、現代と、ター11、図3における脚客支援センター)であって、前記機器の使用品を示す使用最情報及び前記機器の品質を示す品質情報とを収集・配信する集配部と、前記機計模型の前記品質情報をそのまま又は加工して記憶する機器情報記憶手段を持つ、延期客支援センターと通信回線で接続された職客情報利用システムに、前記収集・加工した情報を超供することにより、翻客に記憶収集・加工した情報を提供することにより、翻客に記憶が上機器に関する情報を招用して顧客の支援を行うことを特徴とする。

【0078】請求項37記載の発明は、請求項1~請求 項20に記載された顧客支援システムに適した顧客支援 センターである。

【0079】 請求項38に記載された発明は、顧客に配置された機器、旋機器の荷報を通信回線を用いて其配・加工する顧客支援センター及び蘇顧客支援センターと直信回線を開いて其紀・信回線で接続され、顧客支援センターで収集・加工した情報を用いて顕著を支援する顧客情報利用システム(例えば、図1における顧客情報利用システム)であって、顧客を支援するための情報を配信する記憶手段と、前記顧客支援センターが収集した前記使用最情報及び前記品質情報を利用して顧客を支援する処理部とを有し、顧客に配價を利用と認知さる情報を活用して、億別に顧客の支援を行うことを特徴とする。

【0080】請求項38記載の発明は、請求項1~請求 項20に記載された顧客支援システムに適した顧客情報 利用システムである。

【0081】請求項39に配載された発明は、顧客に配置された機器、其機器の情報を通信回顧を用いて集配・加工する翻客支援センター及び展開家支援センターと通信回顧で検討を表現を大多ーで収集・加工した情報を用いて顧客を支援する顧客情報利用ンステムから構成される顧客支援システムはける顧客情報利用とステムから機及、例えば、図すしたおける類末1、図面における顧客に配置された機器(例えば、区域と大学なに対ける関係に利用する操作園面及び当該機器の共働を表示するための共働数元ポタンを有し、鉄状機表示状多ンをおすと、前記翻案元式タンを有し、鉄状機表示状タンをおすと、前記翻案支援センターから、機器の状態を表示することを特徴とす。

【0082】請求項39配繳の発明は、請求項1~請求 項20に配載された顧客支援システムに適した顧客に配置された機器であり、状態表示ボタンを有し、該状態表 示ボタンをおすと、顧客支援センターから、機器の状態を を示す情報が送られ、操作画面に当該機器の状態を表示 することにより、機器の状態をあま、

[0083]

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面と共に説明する。

【0084】図1の本発明の顧客支援システムの例を示 ・

【0085】図1は、顧客に配置された機器11~1N、ネットワーク10、顧客支援センター11、顧客情報利用システム121~12N及びネットワーク13から構成されている。

20 【0086】ネットワーク13は、公衆回練網である。 顧客に配置された機器11~1Nは、公衆回練網13により、直接、顧客支援センター11に接続されている。 【0087】ネットワーク10は、専用級ネットワークである。顧客情報利用システム121~12Nは、専用級ネットワーク10を介して、顧客支援センター11と様がされている。

[0088] 顧客に配置された機器: 11~1Nは、プリング、模写機、ファクス等の機器である。顧客支援センター」1は、顧客に配置された機器: 11~1Nの使用量を示す使用品情報及び前配機器の品質を示す品質情報とを収集する。また、収集したこれらの情報をそのまま、又は加工して、顧客情報利用システム121~12Nに配信する。また、顧客情報利用システム121~12Nには、顧客支援センター11の配億手段にアクセスし、この記憶手段に記憶されている使用最情報及び品質情報を、任意に取得することができる。

【0089】なお、図2に示すように、顕客に配置された機器11~1Nは、専用線回線網10により、顧客支援センター11に接続してもよい。

【0090】以下の説明は、図1の例に基づいて説明す

9

特別2001-250008 (P2001-250008A)

....

3。 【0091】図3に本発明の顧客支援センターの例を示 .

【0092】図3のものは、通信サーバ21、ウステム管理サーバ22、データベースサーバ23、データベースサーバ23、データベースサーバ26、透隔情報レス24、パータ25、故障通報サーバ26、透隔情報収集サーバ27、サプラム語報サーバ28、アラーム管理サーバ29、カウンタ版辞サーバ30、通信機器障害対応サーバ31、股匯業務サーバ32、情報加工配信サーバ31、民間では100mmので100mmので100m

【0093】なお、通信サーバ21、ジステム管理サーバ22、データベース24、大27、ナータベース24、故障通報サーバ25、適属情報収集サーバ27、サプラム通報サーバ26、方5・直信機器障害対応サーバ31、設度機器サーバ30、通信機器障害対応サーバ31、社の表別を行るよい。また、通信サーバ21、ジステム管理サーバ22、データベースサーバ21、ジステム管理サーバ22、データベースサーバ21、ジステム管理サーバ26、通信情報収集サーバ27、サプライ高報サーバ26、通信情報収集サーバ27、サプライ高報サーバ28、アラム管理サーバ28、対方の発得サーバ30、通信機器障害対応サーバ31、設度操サーバ30、通信機器障害対応サーバ31、設度減サーバ30、通信機器障害対応サーバ31、設度減失すーバ32及び情報加工配信サーバ33を一つの再業サーバ32及び情報加工配信サーバ33を一つの再来では、通信機器を

【0094】通信サーバ21は、直接又はネットワークを介して、顕客に配置された機器11~1Nと通信を行うサーバである。顕客に配置された機器11~1Nと通信を行うサーバである。顕客に配置された機器11~1Nからは、機器の使用最を示す使用無情報及び前記機器の記されている文を示す品質情報を受信する。また、品質情報としば、必要していることを示す故障情報としては、其写機の場合は、コピー回数を示すコピーのカウント値を含む。また、使用最情報としては、其写機の場合は、コピー回数を示すコピーのカウント値を含む。

(10095)まだ、細帯又級でレクデー11は、地層から、網帯に配置された機器11~1Nに、設定データを送信し、送信すべき機器を任意に変更することができる。また、機器の送信すべきデータ又は送信する時点を、透漏より設定することもできる。

版センターの全体を管理するサーバである。
【0097】データベースサーバで31は、データベース
24を管理するサーバである。データベース24は、改 24を管理するサーバである。データベース24は、改 24を管理すると6、造場情報収集サーバ27、サプライ 通報サーバ28、プラーム管理サーバ29、カウンタ取得サーバ30、通信機器障害対応サーバ31、設置業務サーバ30、通信機器障害対応サーバ33及び後途する顧サーバ32及び情報加工配信サーバ33及び後途する顧

客情報利用システムで使用するデータを記憶する。 【0098】例えば、対象とする器機の機種・機番から

> の通報並びに器機への設定変更の履歴をその時点の通報 ・設定の内容及びその時点の器機状態情報とともに発生 時刻、処理時間と合わせて配億している。 【0099】顧客に配置された機器からの機器の使用情

報及び品質情報をそのまま、又は、顧客支援等のために 加工して配復する。 [0100] ファイヤーウォール38は、ネットワーク 13との接続における、セキュリティを確保するための

リンピュータである。 (0101) 故障通報サーバ26は、故障情報に関するサーバで、以下の機能を有する。

【0102】① 故障情報を受信じまとき、機器の保守・管理業務を扱う向記画客情報利用システムにその旨を通知するとともに、故障情報の通知を受けてから、所定時間後に、故障した機器の品質情報を取抑し、該品質情報により、故障した機器の品質情報を取抑していると判断されまり、故障は食者とサンセルする。(後述する「故障情報キャンセル・オる」(後述する「故障情報キャンセル・カプラム」の思見に、対応はなる。

対応)故障が発生しても、顕客が即廃に、復旧させることがある。その場合は、システム値で対応する必要がないので、一定時間後(野えば、故障過報サーバ26の時計で所定時間経過後)に、当該機器の復旧機器を行い、復旧していれば、顧客への対応を不要と判断し、故障情報をキャンセルする。

【0103】また、一定時間後に、当該機器の復旧確認を行い、復旧していないとき、顧客への対応を必要と判断し、機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システムへその旨の通知を行う。

行うことができる。
【0105】② 故障情報又はアラーム情報を受債した
【0105】② 故障情報又はアラーム情報を受債した
とき、故障又はアラーム情報を破棄する。 (後近する「故
故障情報又はアラーム情報を破棄する。 (後近する「故
庭情報・アラーム情報破棄処理プログラム102」の処理に対応) 例えば、器機の不具合により改められていた
通報条件以外の通報である場合、機構・通報種類より判
断して通報を消す。

【0106】これにより、無駄な故障情報又はブラーム情報への対応を無くすことができる。

(0107]② 故障情報を受信したとき前記故障情報への対応が不要な場合は、故障情報と扱わない。(後述する「故障情報不扱処理プログラム」(03)の処理に対応)例えば、故障情報不扱処理プログラム、電原ウオフ・オンを実行することで修復する故障は、故障情報と扱わない。
[0108] これにより、無駄な故障情報に対する処理を無くすことができる。

【0109】④ 故障情報から、機器の故障の修復に不必要な情報を削除する。(後述する「フィルタ処理プログラム104」の処理に対応)機器からの故障情報には、機器に関する情報が付飾して送信されている。そこは、機器に関する情報が付飾して送信されている。そこ

1.2

传開2001-250008 (P2001-250008A)

. .

で、機器の故障の観点から、不必要な情報はここで削除して、後のシステムへ伝える。

【0110】例えば、 | - 画像系の故障通報の処理で不必要な、ジャム系の器 | - 画像系の故障通報の処理で不必要な、ジャム系の器

機状態情報を削除する。 【の111】ii. 同じ機器からの故障情報で、既に、サ 「ロ111】ii. 同じ機器からの故障情報を削除 一ビスケンを原道している場合は、その故障情報を削除 する。 10.112 | 111. 同じ機器からの故障情報で、連続し で受けた場合は、その故障情報を一つにためる。 で受けた場合は、その故障情報を一つにためる。 10.113 | これにより、故障情報のデータ処理を効率 的に行うことができる。また、不要なデータがないので、データの伝送及びデータの配箋を効率的に行うこと。 ができる。 [0 114] ⑥ 故障構権と扱わない故障権権とは後述 するフェルタ処理プログラムで削除した情報を用いて、 将来の故障又は不具合を予測する。(後述する) 故障す 創処理プログラム105」の処理に対

他の理プログラム1051のARELに対するフィーのサイスを開発している場合は、対象情報と扱うない対象情報又は後述するフィーの対象と、日次のタイミングを選手が構像に加工し、機器の保守・管理業務を扱う難等情報利用システムに適知し、故障情報と扱わない故障情報利用システムに適知し、故障情報と扱わない故障情報以は後述するフィルク処理プログラムで開発

した情報記憶手段から、削除する。 【0115】これにより、故障情報と扱わない故障情報 【0115】これにより、故障情報と扱わない故障情報 は、必せしも、緊急を要する情報ではないものの、故障 を予知させるものあることから、故障情報と扱わない故障 解析報又は後述するフィルタ処理プログラムで削除した 情報を有効店用して、将来の故障又は不具合を予測する

ことができる。 [0116] ⑤ 同一の前記機器から連続して前記アラ 「40116] ⑥ 同一の前記機器から連続して処理す 一ム情報を受信したときは、故障情報とみなして処理す る。(後述する「みなし故障情報処理プログラム10

6」に対応) アラーム情報自体は故障でもなく、緊急処理を行う必要 アラーム情報自体は故障でもなら、同一の前記機器から はないものである。しかしながら、同一の前記機器が 連続して前記アラーム情報を発信している機器は、近々 の故障を予知させるものあることから、故障情報とみな

して、その後の処理を行う。 [01117] ① フラーム情報を用いて、将来の顧客対 たなき割する。(後述する「故障す歯処理プログラム1

○5」の処理に対応) アラーム情報目体は故障でもなく、緊急処理を行う必要 アラーム情報目体は故障でもなく、幾つかのアラーム情 はないものである。しかしながら、幾つかのアラーム信 はないものでもる。「かの故障を予知することができる。 解を始合すると、近々の故障を予知することができる。 はの1181例えば、同一箇所で紙詰まりが婚婚に起こ 「01181例えば、同一箇所で紙詰まりが婚婚に起こり出したとき、その箇所の紙送りコロの設計上の原入性 り出したとき、その箇所の紙送りコロの設計上の原入性 (状数)と実際に機器のそのコロを通過している紙技数 (状数)と実際に機器のそのコロを通過している紙技数 又はココヒコロの関を紙が移動した時間の変化で判定す 又にココヒコロの関を紙が移動した時間の変化で判定す

o. [0 119] 故障通報サーバ2 6 it、C P U(Central Processing Unit:中央処理装置)9 5、R O M(R e a d on 1 y memory)9 6、R A M(R a n d om A c c e s s memory y)9 7、オツ n y D タインタフェース部9 8、人出力装置率を有し トワータインタフェース部9 8、人出力装置率を有し おける上記法院通過機能を達成するために、故障通報プ ログラムが搭載されている。

「0122」故障情報キャンセル処理プログラム101 では、故障情報の適知を受けてから、所定時間後に、故 ほした機器の品質情報を取得し、該品質情報により、故 ほした機器が正常に稼働していると判断されるときは、 故障情報をキャンセルする処理を行う。

故障情報をキャンエルンシンで立このプラ 【0123】故障情報・アラーム情報を採业理ブログラ ム102では、故障又はアラームが発生しない状況の場合は、該故障情報又はアラーム情報を破棄する処理を行合は、該故障情報又はアラーム情報を破棄する処理を行 う。 (10124] 故障情報不認処理プログラム103では、 故障情報への対応が不要な場合は、故障情報と協わない 処理を行う。 [0125] フィルタ処理プログラム104は、故障情

戦から、機器の故障の体質に不必要化情報を削除する処理を行う。 理を行う。 【の125】故障予徴処理プログラム105は、故障情報と扱わない故障情報、前記フィルタ処理プログラム1 報と扱わない故障情報、前記フィルタ処理プログラム1 04で削除した情報、アラーム情報等を用いて、将来の

故障又は不具合を予測する処理を行う。 [0127] みなし故障情報処理プログラム106は、 同一の前記機器から連続して前記プラーム情報を受信したときは、故障情報とみなして処理する。 [0128] 遠隔情報しみないて処理する。 [0128] 遠隔情報収集・設定サーバ27は、解答に 記置された機器に係る情報収集の対象、収集時間等を設

定するサーバで、以下の機能を有する。 【0129】① 遠陽操作スケジューリングを行う。 【0130】道隔操作スケジューリングを行う、指定さ れた日時になると、設定された機器が指定された処理を [0131] ② 遠隔側御 指定された日時になると、回縁の慰御を行い、設定された機器に対して、遠隔処理を行う。 にもいっつう。遠隔処理には、離客に配置された機器の使 [0132] 遠隔処理には、離客に配置された機器の使用値構設及占置質機を送信に関する処理と解案に配置

namaであった。 された機器自体の動作に関する処理がある。 【0133】機器又は時間を指定して、核当機器の使用

8

に関する情報を収得可能に設定することができる。 【0134】 サブライ道線サーバ28は、消耗品の供給 に関するサーバで、以下の機能を有する。

に関するサーバで、ひょうがBEとも、 【の135】① 使用異情報又は消耗品使用情報を用いて、前記顧客に配置された機器の消耗品を補給するため て、前記顧客に配置された機器の消耗品を補給するため の補給を、消耗品の補給業務を扱う顧客情報利用システ [0136] ② 後述するように顧客に配置された機器 には、消耗品を保管するサプライボックスを配偏する。 助サプライボックスは、消耗品的に、消耗品の保管状態 を把握し、消耗品の補方が必要となったとき、前配顧客 支援センターに、補給指示備線を送信する。この補給指 示情報を受けて、消耗品の補給素務を扱う顧客情報和用

文技センターに、補給指示情報を送信する。この過程用 示情報を受けて、消耗品の補給業務を扱う顧客情報利用 システムに通知する。 [0.1371]アラーム管理サーバ29は、アラーム管理 を行うサーバで、以下の機能を有する。 [0.138] 、機器から送信された、例えば、統結ま [0.138] 、機器から送信された、例えば、統結ま 10万ラーム情報の一部又は全部を、機器の保守・管理 かのアラーム情報の一部又は全部を、機器の保守・管理

[0139] ② アラーム情報を加工して、膝加工したアラーム情報を撮影の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システムに転送する。 10140] カウンタ取得サーバ30は、他の顧客情報利用システムからの設定により、複写機のカウンを取利用システムからの設定により、複写機のカウンを取得まる。カウンタの取得は、定期的又は指示により行

う。 10141)高宿養路幕節対応サーバ31、魔体に配筒 された豪黎11~1Nと高宿養器に置する森舎に対応す ちためのサーバである。

るためのサーバである。 10142] 設置業務サーバ32は、システム設置時点 で確定するデータ(機器、通信番号等)の更新を行う。 10143] 情報加工配信サーバ33は、機器の使用動 情報及び品質情報を加工して、ネットワーク13を介し で、国内又は外国の関係者に配信する。 [0144] 図4に機器の保守・管理業務を扱う顧客情

韓利用システムを示す。 [0145] 図4のものは、適信ルータ41、管理用端 [0145] 図4のものは、適信ルータ41、 末42、データベースサーバ43、データベース44、 故様対応サーバ45、サプライ安柱サーバ46及びカウ ンタ値構設サーバ47から構成されている。

権戦も含む)を蓄積する。 【0147】故障対応サーバ45は、顧客に配置された 【0147】故障対応サーバ45は、顧客に配置された 機器が故障のときに、対応するサーバである。次の機能

たしま、顧客に配置された機器の状況を確認する。 たしま、顧客に配置された機器の品質権能に基 [014] の 顧客に配置された機器の品質権能に基 かって破機器が故障であること確認した後、顧客に配置 された機器の修理を行うよう指示する。

(0151) ④ 機器の指柱品の補充業務を扱う的配刷 客情報利用システムが消耗品の発注を行う消耗品発注情 報を発したとき、発注対象の顧客に配置された機器の状 幅との比較を行い消耗品発注情報の確認を行う。 10152] サブライ受注サーバ46は、機器の消耗品 の不足であることを示すサブライコールを顧客に配置さ れた機器から受けて、補充業務を扱う顧客情報利用シス

テムに対して転送等を行う。 [0153]カウンタ直端路サーバ4.7は、複写回敷情 [0153]カウンタ直端路サーバ4.7は、複写回敷情 で変動したとき、その値が異常であるか否かを エルチャルチャル・ディー

確認する等を行う。 [0154]図5に消耗品の補充業務(必要に応じて、 消耗品の補充・管理業務を扱う)を扱う顧客情報利用シ ステムを示す。

[0155] 図5のものは、通信ルータ51、管理用端末52、データベースサーバ53・データベース54及末52、データベース54及けサプイ補充サーバ55から構成されている。[0156] 通信ルータ51は、ネットワーク10とバス56とのインタフェースをとる。管理用端末52は、ス56とのインタフェースをとる。管理用端末52は、

機器の消耗品の補充業務を扱う顧客情報利用システムを管理するための路末である。 【0.157】データベースサーバ53は、データベー54のデータベースを管理するためのサーバである。サータベースを管理するためのサーバである。サータベースを1は、機器の消耗品の補充業務を扱う顧客権報利用システムで利用する情報(加工した情報も含

む)を蓄積する。 【0158】サプライ橋充サーバ55は、顧客に配置された消耗品が不足したとき(Xは不足気味のとき)に、 れた消耗品が不足したとき(Xは不足気味のとき)に、 対応するサーバである。

対応するサーバである。 (0.159)機器の消耗品の補充業務を投う網等情報的 用システムは、上記職等支援センターから補給指示指を 受け、当提機器の消耗品の補給を行う。 受け、当提機器の消耗品の補給を行う。 [0.160]また、休日情報は、管理用端末52に設定

されたカレンダー情報に基づいて取得する。休日の設定は、一般の種の休日でも良いが、消耗品の補充業務を行う業務を行う者の休日が好ましい。 [0.16.1] また、カレメー情報は、サプライ補充サーバ5.7元設定してもよい。さらに、このカレンダー情報により、発発の定拠機器を行うようにしても良い。

ーズららに設定してもよい。さらに、このカレンダー館 単に基いて、機器の定期機器を行うようにしても臭い。 10162]なお、編客情報利用システムについて、個 の11689]たが、各編客情報利用システムの一部に機能。

(12)

特間2001-250008 (P2001-250008A)

特別2001-250008 (P2001-250008A)

を、他の顧客情報利用システムに機能を配分してもよ

受注サーバの有する機能を、機器の消耗品の補充業務を 扱う顧客情報利用システムが備えてもよい。 【0163】例えば、上記顧客支援センターのサプライ

情報が顧客支援センターに送信される。 要とする状態であることを示すアラーム情報及び使用量 ことを示す故障情報、故障ではないがメンテナンスを必 【0165】顧客に配置された機器から、故障している 0164】図6に顧客に配置された機器の例を示す。

器が送信したこれらの故障情報、アラーム情報及び使用 **最情報を用いて、顧客支援を行う。** [0166] 顧客支援センターは、顧客に記憶された機

作画面74を有し、サプライボックス111が接続され 72、機器情報収集装置73及び操作画面74の制御を 器目体の影飾の怕、ラインアダプタ10、機器診断装置 ついて)制御装置71は、機器の全体の制御を行う。機 機等であって、本体に、ラインアダプタ10、制御装置 71、機器診断装置72、機器情報収集装置73及び操 【0167】顧客に配置された機器1は、複写機、印刷 (機器1に装備され装置の概要と故障情報等に

損センターに伝送する。 う。その結果を、ラインアダプタ10を介して、顧客支 【0 1 6 8】機器診断装置72は、機器の自己診断を行

憩か、故障ではないがメンテナンスを必要とする状態で 障情報又はアラーム情報を送信される。 あるかを判断する。その情報は、顧客支援センターに故 【0169】機器診断装置72は、当該機器が故障の状

と、基本的には、サービスマンが派遣され、故障の修理 守が必要とされたときの機器の状態を示す情報である。 報に基づく自己診断結果が、薬者によるサービス又は保 【0170】故障情報は、機器に備えられたセンサー情 【0171】故障情報を願客支援センターに送借する

通報ボタンが押下された場合も、故障情報と判断され 汚れ、異音等が発生した場合であって、ユーザの判断で 作上の不具合がある場合等の典型的な故障の他に、画像 【0172】例えば、機器が動作しない場合、機器に換

性はない。故障前に、顧客支援センターに通報すること で、脳客支援センターとして計画的な保守作業が可能と ンスを必要とする状態であり、故障状態に比較して緊急 【0173】アラーム情報は、故障ではないがメンテナ

多発、長時間のドア・カバーの開放状態(紙が詰まった る)、長時間の紙詰まりの状態(紙が詰まったまま、ユ まま、ユーザがその紙を取り除けない状態を示してい **-ザがその紙を取り除けない状態を示している)、紙詰** 【0174】例えば、複写機の例で含えば、紙詰まりの

> して、顧客支援センターに通報する。 に、紙詰まりの連続であると判断して、アラーム情報と ず、後処理装置を含めて、例えば、転写紙の機外排出が 体的に替えば、機器診断装置72は、発生箇所を問わ まりの連続等のときに、アラーム情報と判断される。 1枚もされていない状態で紙詰まりが5回発生した場合 【0175】「無菌まりの連続」に関して、さらに、具

転した場合、故障しやすい状態にあるので、コロが所定 れる。例えば、複写機の例で含えば、コロが所定回数回 でも、アラーム情報として、顧客支援センターに通報さ 【0176】また、長時間保守・点検をしていない状態

診断装置12のパッファに一旦蓄積後、驅客支援センタ 一に、伝送フォーマットに挿入されて通報される。 【0178】情報コードは、例えば、図9に示されてい 【0177】これらの情報は、情報コードで表現され、

蹴りパイトはホードロード (宿鶴の内路やボナロード) であり、第1及び2バイトは分類コード81で、第3~ たの使用のためのバイト83ためり、複器においては

は、例えば、顧客支援センターからのみ、読み出し可能 な情報であり、機器の状態情報、紙詰まり履歴、稼働履

される情報である。また、第1パイトの値が「3」の情 報は、機器から情報が送信されなくても、顧客支援セン 機器から修理又は保守が必要とするとき、機器から送信 ターが、必要に応じて、銃み出し可能な情報である。

ンアダプタ10を介して、顧客支援センターに伝送す **ーからの数定又は指斥(聞い合われ)に基心いれ、アム** 【0182】機器情報収集装置73は、顧客支援センタ

断した情報を、診断装置72のパッファに一旦蓄積後. アラーム情報は、機器診断装置72がアラームとして判 置72が故障と判断され、即座にセンタに通報される 所定のデータ最単位で、一括して顧客支援センターに通

機器の情報をネットワークに送信し、ネットワークから 【0185】 ラインアダプタ70は、通信機能を有し、

回数回転した場合アラーム情報と判断する。

82で、第10及び第11パイトは、顧客支援センター 【0179】図9の特報コード80は、11パイト構成 「00」が挿入される。

歴、コピー枚数の履歴等の情報である。 【0180】例えば、第1パイトの値が「1」の情報

えば、故障情報、アラーム情報等である。 【0181】また、第1パイトの値が「3」の情報は

報される。 【0183】故障情報は、現象の発生時点で機器診断装

情報等を、顧客支援センター送信する。 に対応して、機器内の故障情報、アラーム情報、使用量 【0184】また、顧客支援センターからの問い合わせ

信号を受ける。

【0186】ラインアダプタ10は、上述の情報コード

8

入して、顧客支援センターに送信する。 例えば、図10に示すような伝送フォーマット90に挿 で表現され故障情報、アラーム情報、使用量情報等を

94から構成されている。 93及び故障情報、アラーム情報、使用量情報等の情報 P70の1D情報91、コール種別情報92, 日時情報 【0187】図10では、伝送フォーマットは、LAD

情報である。 であり、日時情報 9 3 は、例えば、LADP 7 0 の時計 2は、例えば、テスト、価格、コールする内容等の情報 LADP70機種・基板情報であり、コール種別情報9 【0188】LADP70のID情報91は、例えば、

報、使用最情報等の複数の情報が挿入されている。 報、使用量情報等の情報94には、機器のID情報とと するようになっている。それで、故障情報、アラーム情 【0190】操作画面74は、機器の操作又は機器の状 もに、上記情報コードで表現され故障情報、アラーム情 【0189】LADP70は、複数の機器の情報を送信

おすと、顧客支援センターから、機器の状態を示す情報 の状態表示ボタンを有しており、この状態表示ボタンを モジュール毎に、使用期間、状態情報を収集することが が送られ、操作画面に機器の状態を表示することができ できる。図示していないが、機器の状態を表示するため 【0191】なお、概器は、モジュール化されており、

機器の稼働量、機器のモジュールの稼働時間、故障又は 【0193】また、この情報をプリントアウトしても良 アラームの発生状態等である。 【0192】機器の状態を示す情報としては、例えば、

値判断部114及ぴネットワークインタフェース部11 イポックス111は、サプライA、サプライB、保管状 3を有している。 (機器1に装備されサプライボックスについて) サプラ

だけ予め格納する収納庫であり、顧客毎に適宜配置され ている機器1に対応した消耗品(サプライ)を所定の量 【0194】サプライボックス111は、顧客が利用し

の残個数もしくは使用量がセンサー手段112A、11 B) がm枚 (B1~Bm) がサプライボックスに収納さ により各サプライの保管状態が把握される。例えばサプ で、各消耗品毎に予め設定された関値と比較されること Bによる検出結果に基づいて、保管状態判断部114 2 Bによって検知され、センサー手段112A、112 れている。サプライボックス111内では、各サプライ An)、そのプリンタに対応した専用用紙(サプライ トナーカートリッジ (サプライA) がn個 (A 1~ 式のプリンタである場合には、そのプリンタに対応した 【0195】例えば、顧客の利用する機器が電子写真方

部114によりサプライ A に関する補給指示データが生 を下回った場合に、サプライAに対応した保管状態判断 ライAに関して検出された残姻数が予め設定された関値 へと送信される。 機器1のLADP70を経由して顧客支援センター11 に備えられたネットワークインターフェース郎113と 成され、この補給指示データはサプライボックス111

DP70と接続されており、LADP70を経由してサ 行なうように構成しても良い。 プライボックス内の補給指示情報を送信する構成をとっ 111のネットワークインターフェイス部113はLA ターフェイス部113を直接ネットワーク110に接続 ているが、サプライボックス111のネットワークイン して顧客支援センター11への補給指示データの送信を 【0196】尚、実施例の図面では、サプライポックス

飽判断部114は、サプライ毎に、センサー手段112 毎に、設けても良いし、共用してもよい。また、保管状 A、112B内に設けてもよい。 【0197】また、保管状態判断部114は、サプライ

に必要な消耗品の不足(久品)を生じることなく、ユー 金処理を行うことにより、ユーザーは機器を使用する際 **ろいて、ユーザーへの消耗品代金の請求処理もしくは課** 一が顧客支援センターにて受付けた補給指示データに基 がサプライボックスを無償で提供して、顧客機器メーカ イボックスを利用することにより、例えば、サプライボ 【0198】本発明の顧客支援システムにおいてサブラ くは課金処理を行なうことが可能となる。 ザーが使用した消耗品の最に応じた適切な請求処理もし ックスの配備を希望する顧客に対しに顧客機器メーカー

記使用最情報及び前記品質情報を受けて、蘇情報を処理 【0199】ところで、機器の保守・管理業務を扱う顧 じて、サードスマンの原資を行う。 して機器の保守・点検・修理を行う。その際、必要に応 客情報利用システムは、顧客支援センター11から、

れる (S10)、願客支援センター11では、図3の通 信サーバ21でこの情報を受信して、図3のデータベー が発生したとき、顧客支援センターに故障情報が通報さ 6、故障情報が通報された場合の、顧客支援センター及 優センターにデータベース24とは別に、データベース 4が、データベース74を兼ねてもよい。また、顧客支 なお、上位のデータベースが無ければ、データベース 2 ス24にこの故障情報を記憶する。一方、この故障情報 び顧客情報利用システムでの処理手順の例を説明する。 74を設けもよい。 (コール情報)を上位のデータベース74に記憶する。 【0200】図7を用いて、顧客に配置された機器か (故障の発生) 顧客に配置された機器 1 において、故障

らの故障情報が、不要コールか否かを判断する (S1 1の故障通報サーバ26は、顧客に配置された機器1か (顧客支援センター11での処理) 顧客支援センター 1

· · ·

1 17 17

į.

. A CAMPAC A. .

扱処理プログラム103及びフィルタ処理プログラム1 3)。 なお、不要コールとは、例えば、図8の故障情報 ・アラーム情報破棄処理プログラム102、故障情報不 04における処理により、受信した故障情報が、破棄さ れる故障情報、故障情報と扱わない故障情報、フィルタ 処理される故障情報を言う。

5)。しかじ、仮旧していなければ、機器の保守・管理 降情報である旨)の付加情報を追加する。不要コールで 定期間後、顧客に配置された機器1の品質情報を取得す る (S18)。 取得した品質情報に基づいて。機器は値 業務を行う顧客情報利用システムに、故障情報を通知す に、先の故障情報に不要コールである旨(又は、破棄さ れる旨、故障情報と扱わない旨、フィルタ処理される故 無ければ、管理端末20で、故障情報を受けてから、一 旧したか否於を判定する (S20)。 復旧していれば、 [0201] 不要コールであれば、データベース14 先の故障情報に復旧した旨の情報を付加する(S1

手配する(S34)。また、本発明における主要な、顧 タマーエンジニアコントローラ39は、サービスマンの **省していなければ、この後の処理として適切な対応を示** (CE) コントローラ39に送出する(S33)。カス 配置された機器1の遠隔修復を試みる(S22)。その の情報を付加する(S30)。しかし、機器の故障が修 の処理)機器の保守・管理業務を行う顧客情報利用シス 一タ41を介して、データベース44に記録する。その 結果、機器の故障が修復すれば、先の故障情報にその旨 テムでは、その情報を、図4のネットワーク10及びル 後、顧客情報利用システムの管理用端末42で、顧客に (機器の保守・管理業務を行う顧客情報利用システムで す情報を付加して(S32)、カスタマーエンジニア 客支援の方法を説明する。 5 (521)

パ27等により、顧客に配置された機器の機器情報収集 された機器から情報を取得する対象、又は時点、又は状 態を予め、設定築務サーバ32、遠隔情報収集設定サー **部又は一部を記憶し、顧客情報利用システムは、使用畳** 【0203】例えば、顧客支援センターは、予め、手動 又はシステム管理サーバ22の制御により、顧客に配置 (1) 顧客支援センターは、機器の使用量を示す使用量 に、顧客支援センターは、使用量情報及び品質情報の全 情報及び機器の品質を示す品質情報とを集配し、さら 情報及び品質情報を利用して、顧客の支援を行う。 [0202] 例えば、

理サーバ22の制御により、通信サーバ21により、顧 【02.04】次いで、顧客支援センターは、システム管 装置13に設定しておく。

一ム管理サーバ29、カウンタ取得サーバ30、通信機 【0205】取得した情報を、故障通報サーバ26、選 隔情報収集サーバ27、 サプライ通線サーバ28、アラ 客に配置された機器1から情報を取得する。

器障害対応サーバ31及び情報加工配倍サーバ33で利

センターが受信した情報及び抜願客支援センターで加工 した情報を、前配顧客に配置された機器毎又は顧客毎に 【0207】次いで、顧客支援センターは、該顧客支援 【0206】故障通報サーバ26、遠隔情報収集サーバ 21、サブライ通報サーバ28、アラーム管理サーバ2 9、カウンタ取得サーバ30、通信機器障害対応サーバ 31及び情報加工配借サーバ33では、情報を加工し、 必要に応じて、他の顧客情報利用システムに転送する。

販売機器の機能別、サイズ別情報と特定顧客の使用量情 殺とを取得し、駭販売機器の機能別、サイズ別情報と特 定顧客の使用量情報及び該特定顧客の示した条件を用い (2) 機器の販売業務を扱う顧客情報利用システムは、 データベース24に蓄積する。

に設定されたサイズ以外の紙サイズを多用 (手造し) し れる顧客には、ソータ付きの機器を提案する。カセット [0208] 例えば、特定サイズの紙の多い顧客であれ ば、そのサイズのカセットを最上位段に設置している機 路を提案する。一つの原稿で複数枚のコピーを多く取ら ていれば、用紙カセットの増設を提案する。 て、顧客に適した機器の情報を提供する。

増設すべきオブション類、最適なコピーボリューム(耐 【0209】また、顧客の実際の機器の使われ方から、

[0211]また、この操作は、顧客宅から通信回線を 【0210】このとき、顧客に対する機器の情報提供 は、顧客の条件及び提供理由を同時に示す。 **人性)の機器を提案する。**

わせて、次の機器を選択することができるので、より適 【0212】これにより、顧客の条件及び使用状況に合 利用して、移動端末により行うことができる。

[0213]また、顧客に対して、提案皆を的確且つ迅 した機器を選択することができる。 速に行うことができる。

(3) 機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システ 遠隔から、顧客に配置された機器の設定を変更すること ムは、顧客支援センターから、故障情報を受けたとき、 により、機器の復旧を行う。

り、機器内の紙を搬送する空気の圧力を変更して、紙詰 [0215] また、機器の設定値の変更又はソフトウエ 【0214】例えば、紙詰まりのとき、遠隔操作によ まりを解消する。

ムは、顧客支援センターから、前配使用盘情報及び前記 品質情報を受けて、該情報を処理して定期的に機器の偽 (4) 機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システ アのパージョンを遠隔的に変更して、故障を修復する。

【0216】例えば、サービスマンの前回の訪問から、 今回の訪問までの間に、故障があったかの襁歴をとる。 80 また、故障予知の通報が上がったか否かの履歴をとる。 診を行う。

また、検診のタイミングで機器の状態情報を見たとき に、各パラメータが安全な領域に有るか否かを判定す

[0217]その他、必要に応じて、機器の保守・管理 から、豊富な使用益情報及び前記品質情報を用いて、定 業務を扱う顧客情報利用システムは、顧客支援センター 期的に機器の検診を行う。

き、特定モジュールの変更を、顧客に通知することもで 【0218】なお、診断の結果、故障又は近く故障が予 想されると判断されたとき、機器がモジュール構成のと きる。又は、サービスマンの派遣を行う。

ムは、顧客支援センターから、使用盤情報及び品質情報 使用量情報及び品質情報を用いた、遠隔点検により、実 点検が必要と判定した場合は、サービスマンの点検手配 (5)。機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システ を受けて、保守・管理作業の品質管理を行う。例えば、 を行う。使用量情報から、消耗品が消耗した(例えば、 コピー枚数で判断)場合も、点検の手配を行う。

【0219】また、サービスマンの派遣の後、機器の状 (6) 機器の保守・管理業務を扱う顧客情報利用システ ムは、図示していないが、人工知能のデータベースを有 し、人工知能の知識データと顧客支援センターから得た 情報に基づいて、顧客の機器の故障か否かの判断を行 簡を見て、完全に修復されたか否かを判断する。

り、エキスパートシステムをサーバに構築して、顧客支 【0220】人工知能の知識データは、機種ごとの部品 の特性、故障対応に関する統計データ、故障の発生原因の特性、故障対応に関する統計であり、故障機器の保守履歴等であり、これによ

[0221] 故障の診断を行うには、故障の要因のパラ メータを解析して、経験的に行う。この経験を情報化 し、データベースとし、故障診断に用いる。 程に活用する。

(1) 機器の消耗品の補充業務を扱う顧客情報利用シス テムは、顧客支援センターから、使用量情報を受けて、 消耗品の発注・在庫管理を行う。

発注点より下がった場合、自動的に発注又は発注情報を は機器から通報を受け、権定在庫を減じる。権定在庫が 販売部門に通知する。棚卸し情報も現場から入手し、推 [0222] 例えば、センターにて、顧客の在庫量を推 定管理している。一定量の消耗品を使ったら、センター 定在庫の調整を行う。

(8) 機器の消耗品の補充業務を扱う顧客情報利用シス テムは、休日の所定の日時前に、機器の消耗品の在庫の

[0223] 例えば、木曜日に機器の消耗品の在庫を点 [0224] 土日に消耗品が不足するのを防ぐことがで 換し、不足している場合は、消耗品の補充を手配する。 情報を得る。

(9) 機器の消耗品の補充業務を扱う顧客情報利用シス

特別2001-250008 (P2001-250008A)

テムは、機器の消耗品の在庫の情報を得て、所定量以下 の場合に、当該消耗品の受注を受けたことにして、当該 (10)機器の企画薬務を扱う顧客情報利用システム 消耗品を顧客に代わって、発注する。

は、顧客支援センターから、使用量情報及び品質情報を 受けて、機器の使用実態を把握し、改期機器の企画を行

は、顧客支援センターから、記使用量情報及び品質情報 を受けて、歴別、機種別、機械別に、品質情報を取得 ら外す。また、特定の顧客層で使用頻度の高い機能は、 (11) 機器の設計業務を扱う顧客情報利用システム [0225] 例えば、使用頻度の低い機能を次期機器| 10 その顧客層向けの次期機器として、機能を強化する。 し、機器の品質の向上を図る。

[0226] 例えば、機種毎の故障の傾向及び頻度を促 は、顧客支援センターから、使用量情報及び品質情報を え、市場機の改良や設計変更をタイムリーに実施する。 (12) 機器の生産業務を扱う顧客情報利用システム

受けて、機器の寿命及び部品の耐久性を把握し、生産部 【0227】例えば、予め想定した機器の寿命・部品の 門での品質管理を実体に合わせる。

耐久性と実際の市場における値が異なった場合、部品等 【0228】なお、上配説明では、顧客支援センターと の改良やサービ関隔の見直し等を実施する。

顧客情報利用システムを別々に記載した例について説明 を、台体させたて、脳客支援センターと顧客情報利用シ 【0229】また、顧客支援センターと顧客情報利用シ ステムを別々に配載した例について説明したが、顧客。 扱センターは、顧客情報利用システムの一部の機能を したが、顧客支援センターと顧客情報利用システムと ステムとを有する一体のシステムであってもよい。

【0231】また、顧客情報利用システムを利用する端 末は、ネットワークを介して、遺隔の地から利用するこ [0230]また、顧客情報利用システムは、複数の顧 客情報利用システムを一体化して、設けてもよい。 ってもよい。

[0232] 上述の如く本発明によれば、顧客に配置さ れた機器の情報を広範囲に取得するとともに、機器の使 用量情報及び品質情報並びに顧客情報を利用して、顧客 に各種便益を提供し、確実な顧客支援を行うことができ とができる。

[0234] 機器の故障になる前に、的確なアラーム情 報を得ることができ、機器の故障を未然に、防ぐことが [0233] 機器の故障に対応して、迅速な対応がで き、機器の使用効率が向上する。

[0235] 消耗品の補充が遅滞なく行われ、消耗品の 欠如による、機器の不使用を無くすことができる。

∞ 【0236】機器の状態の監視が、正確にできるので、

無駄な診断・保守を無くすことができる。

ムに対応することができる。 できるので、迅速にから原価に、機器の故障又はアラー 【0237】遠隔から、機器の故障又はアラームに対応

機器を選択することができる。 て、次の機器を選択することができるので、より適した 【0239】また、顧客に対して、提案書を的確且つタ 【0238】また、顧客の条件及び使用状況に合わせ

イムリーに行うことができる。 【0240】また、従来、実際に利用された機器の使用

5

状態のデータが取得できなかった、企画部門、設計部門 することができる。これにより、的確な企画、設計及び 及び生産部門で、豊富な機器の使用状態のデータを取得 品質管理等を行うことができる。

種々の効果を奏することができる。 【発明の効果】上述の如く本発明によれば、次に述べる

示す使用量情報及び機器の品質を示す品質情報とを収集 供し、確実な顧客支援を行うことができる。 て、顧客の支援を行うことにより、顧客に各種便益を提 ンターは、顧客に配置された機器より、機器の使用量を ・配信し、顧客情報利用システムは、その情報を活用し 【0242】請求項1記載の発明によれば、顧客支援を 13

用いることにより、個々の状況に対応した顧客支援を行 報として、故障情報、アラーム情報及び利用回数情報を うことができる。 【0243】請求項2記載の発明によれば、活用する情

復旧していれば、顧客への対応を不要と判断し、故障情 受けても、一定時間後に、当該機器の復旧確認を行い、 報をキャンセルすることにより、効率的な故障情報への 対応を行うことができる。 【0244】請求項3記載の発明によれば、故障情報を

巧を無くすことができる。 ることにより、無駄な故障情報又はアラーム情報への対 ラームが発生しない状況の場合は、該故障情報を破棄す 【0245】請求項4記載の発明によれば、故障又はプ

の対応が不要な場合は、故障情報と扱わないことによ り、故障情報に対する無駄な処理を無くすことができ 【0246】請求項5記載の発明によれば、故障情報へ

6、機器の故障の修復に不必要な情報を削除することに データの記憶を効率的に行うことができる。 る。また、不要なデータがないので、データの伝送及U より、故障情報のデータ処理を効率的に行うことができ 【0247】請求項6記蔵の発明によれば、故障情報が

扱わない故障情報又はフィルタ処理部で削除した情報を 故障情報と扱わない故障情報又はフィルタ処理部で削除 用いて、将来の故障又は不具合を予測することにより した情報を有効活用して、将来の故障又は不具合を予測 【0248】請求項7記載の発明によれば、故障情報と

することができる。

得することにより、必要な情報を必要に応じて得ること は時間を指定して、該対象機器の使用に関する情報を取 な故障と感じられるアラームを修復することができる。 から連続してアラーム情報を受信したときは、故障情報 とみなして処理することにより、顧客にとって、実質的 【0250】請求項9記載の発明によれば、対象機器又 【0249】額水項8記載の発明によれば、同一の機器

迅速で的確な消耗品の補充を行うことができる。 の消耗品を補給するための補給指示を行うことにより、 報又は消耗品使用情報を用いて、顧客に配置された機器 【0251】請求項10記載の発明によれば、使用量情

な消耗品の補充を行うことができる。 ボックスを設け、消耗品毎に、消耗品の保管状態を把握 一に、補給指示情報を送信することにより、迅速で的研 し、消耗品の補充が必要となったとき、顧客支援センタ 【0252】請求項11記載の発明によれば、サプライ

情報利用システムに転送することにより、迅速で的確な センターは、アラーム情報を保守・管理業務を扱う顧客 アラーム処理を行うことができる。 【0253】臍水項12記載の発明によれば、顧客支援

とができる。 **報利用システムは、迅速で的確なアラーム処理を行うこ** に、転送することにより、保守・管理業務を扱う顧客情 センターは、アラーム情報を加工して、豚加工したアラ 一ム情報を保守・管理業務を扱う顧客情報利用システム 【0254】請求項13記載の発明によれば、顧客支援

効に活用することができるようになる。 ンター及び顧客情報利用システムが、必要に応じて、有 することにより、記憶手段に記憶した情報を顧客支援セ センターが受信した情報及び該顧客支援センターで加工 した情報を、顧客に配置された機器毎又は顧客毎に記憶 【0255】辨求項14記載の発明によれば、顧客支援

のた、無駄な故障情報への対応を無ヘナコとがたきる。 置された機器の状況を確認した後で故障情報に対応する 顧客支援センターから故障情報を受けたとき、顧客に配 【0256】鯖水項15及び16記載の発明によれば 【0257】請求項17記載の発明によれば、顧客支援

でも即座に、知ることが可能となり、故障の処理を円滑 状態の進捗状況の管理を行い、故障の修理状況を、いつ センターからの故障情報の受信から、故障の復旧までの に進めることができる。

発注を行う消耗品発注情報を発したとき、発注対象の顧 報の確認を行うことにより誤った消耗品の発注を避ける 客に配置された機器の状態との比較を行い消耗品発注情 耗品の補充業務を扱う顧客情報利用システムが消耗品の 【0258】請求項18記載の発明によれば、機器の消

【0259】請求項19記載の発明によれば、利用回数

8

情報が急激に変動したとき、その値が異常であるか否か を確認することにより、的確な対応を行うことができ

摂センターから補給指示指を受け、当該機器の消耗品の 耗品の補充業務を扱う顧客情報利用システムは、顧客支 補給を行うことにより、最適な消耗品の補充・管理を行 【0260】請求項20記載の発明によれば、機器の消

品質情報を利用することにより、顧客に各種便益を提供 報を記憶し、顧客情報利用システムは、使用量情報及び 品質を示す品質情報とを集配し、使用量情報及び品質情 センターは、機器の使用量を示す使用量情報及び機器の し、確実な顧客支援を行うことができる。 【0261】請求項21記載の発明によれば、顧客支援

器の情報を提供することにより、顧客に対して、提案書 及び該特定顧客の示した条件を用いて、顧客に適した機 **売機器の機能別、サイズ別情報と特定顧客の使用量情報** を的確且つ迅速に行うことができる。 【0262】請求項22~24記載の発明によれば、

行うことができる。 提案書を作成して提示できるので、タイムリーな提案を 【0263】また、道隔端末を用い、顧客宅において、

常時、正常にな働を続けることができる。 器の検診を行うことにより、機器が故障することなく、 報及び品質情報を受けて、該情報を処理して定期的に機 により、迅速で的確な機器の復旧を行うことができる。 遠隔から、顧客に配置された機器の設定を変更すること 【0266】請求項28記載の発明によれば、特に、 【0265】請求項27記載の発明によれば、使用量情 【0264】請求項25及び26記載の発明によれば、

の状態を把握することができ、保守・管理作業の品質管 假情報により、サービスタンを原遣した後の機器の修理

迅速で的確な故障の修理を行うことができる。 の知識データと顧客支援センターから得た情報に基づい て、顧客の機器の故障か否かの判断を行うことにより、 【0267】請求項29記載の発明によれば、人工知舘

支援センターにおける処理負担を軽減することができ **穏センターとは、別のシステムで行うことにより、顧客** 管理を行うことで、消耗品の補充・管理業務を、顧客支 **撥センターから、使用最情報を受けて、消耗品の補充・** 耗品の補充業務を扱う顧客情報利用システムは、顧客支 【0268】請求項30記載の発明によれば、機器の消

楠充・管理を行うことができる。 が消耗品の補充・管理業務を行うので、最適な消耗品の 【0269】また、専門の消耗品の補充・管理システム

な消耗品の補充を行うことにより、休日における消耗品 定の日時前に、機器の消耗品の在庫の情報を得て、必要 【0270】精水項31記載の発明によれば、休日の所 3

E

4

が不足する事態を避けることができる。

わって、発注することにより、消耗品の発注を迅速に行 耗品の受注を受けたことにして、当該消耗品を顧客に代 耗品の在庫の情報を得て、所定量以下の場合に、当該消 【0271】請求項32記載の発明によれば、機器の消

た機器の企画を行うことができる。 期機器の企画を行うことにより、顧客のニーズに適合し 報及び品質情報を受けて、機器の使用実態を把握し、次 【0272】請求項33記載の発明によれば、使用量情

施することができる。 質情報を取得することにより、機種毎の故障の傾向及び 報及び品質情報を受けて、歴別、機種別、機械別に、品 頻度を捉え、市場機の改良や設計変更をタイムリーに実 【0273】請求項34記載の発明によれば、使用量情

久性を把握し、生産部門での品質管理を実体に合わせる 報及び前記品質情報を受けて、機器の寿命及び節品の耐 【0274】請求項35記載の発明によれば、使用量情

ターが行うことにより、ダイナミックな顧客支援システ 利用システムが行う集務の一部又は全部を顧客支援セン ムにおける業務の切り分けを行うことができる。 【0275】請求項36記載の発明によれば、顧客情報 【0276】請求項37記載の発明によれば、請求項1

客情報利用システムを提供することができる。 客支援センターを提供することができる。 〜請求項20に記載された顧客支援システムに適した顧 【0277】請求項38記載の発明によれば、請求項1

〜請求項20に記載された顧客支援システムに適した顧

簡易に取得することができる。 に当該機器の状態を表示することにより、機器の状態を ボタンを有し、抜状態表示ボタンをおすと、顕容支援セ ンターから、機器の状態を示す情報が送られ、操作画面 【0278】請求項39記載の発明によれば、状態表示

80

【図面の簡単な説明】

の図である。 【図1】本発明の顧客支援システムの例を説明するため

【図2】他の顧客支援システムの例を説明するための図

300 【図3】本発明の顧客支援センターの例を説明するため

の図れある

テムの例を説明するための図である。 【図5】機器の消耗品の補充業務を行う顧客情報利用シ 【図4】機器の保守・管理業務を行う顧客情報利用シス

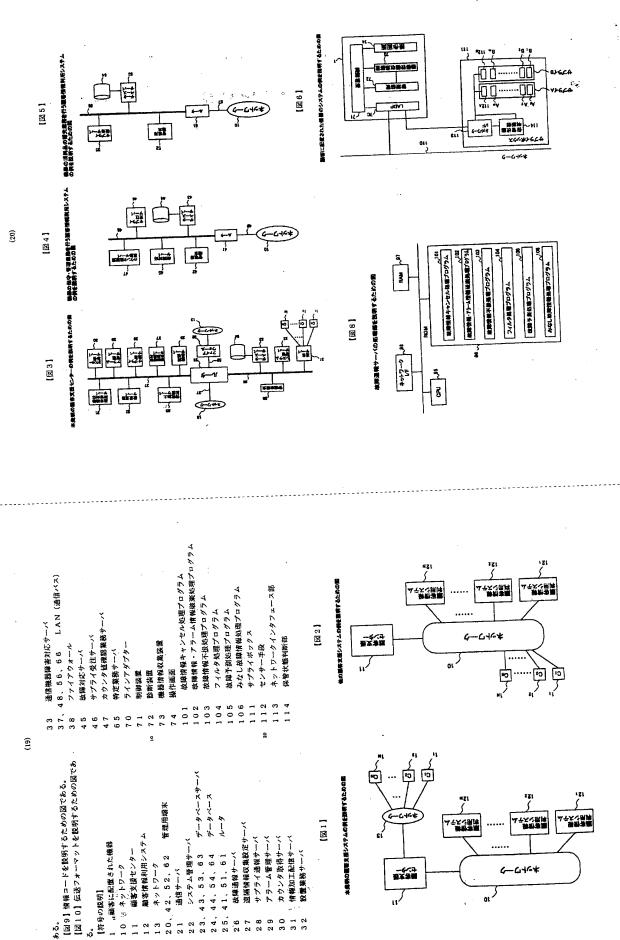
ステムの例を説明するための図である。 みたみの図らめる。 【図6】顧客に配置された機器のシステムの例を説明す

での処理手順を説明するための図である。 【図1】故障情報が通報された場合における各システム

【図8】故障通報サーバの処理部を説明するための図で

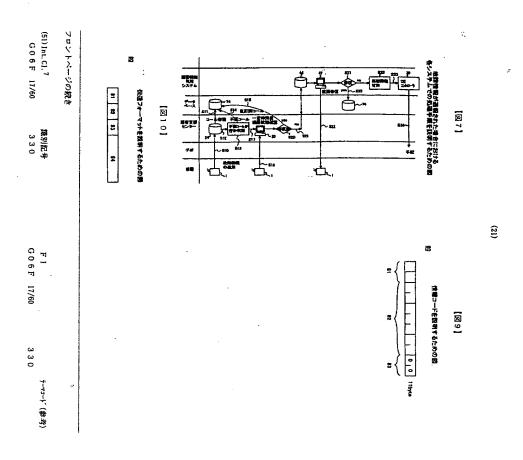
, p.

特別2001-250008(P2001-250008A)



\$1800 CT 45125 CT

ARMEDICAL CA



特開2001-250008 (P2001-250008A)

ie J

SACKET REPORT